Beiträge

zur

Diagnostik und Casuistik der Actinomycose.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde.

Der medicinischen Facultät in Kiel

vorgelegt von

Lorenzo Magnussen,

approb. Arzt aus Rom.

Opponenten:

G. Schwartz, Einj. frwl. Arzt.
Dr. **Biedermann,** Einj. frwl. Arzt.
Fr. Oettgen, cand med.

Kiel.
Druck von Schmidt & Klaunig.
1885.

Beiträge

zur

Diagnostik und Casuistik der Actinomycose.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde.

Der medicinischen Facultät in Kiel

vorgelegt von

Lorenzo Magnussen,

approb. Arzt aus Rom.

Opponenten:

G. Schwartz, Einj. frwl. Arzt.
Dr. Biedermann, Einj. frwl. Arzt.
Fr. Oettgen, cand. med.

Kiel.

Druck von Schmidt & Klaunig.

1885.

Referent:

Dr. Esmarch.

Druck genehmigt:

Dr. Heller.

Trotz der vielen Veröffentlichungen von Beobachtungen über Actinomyces und Actinomycose, die einander seit dem Erscheinen der grundlegenden Arbeiten Bollingers, Ponficks und Israels Schlag auf Schlag folgten, ist man weder über die botanische Stellung des Actinomyces ins Klare gekommen, noch ist es den Verfassern der verschiedenen Casuistiken gelungen, die Erscheinungen erschöpfend zur Darstellung zu bringen, die der Actinomyces im thierischen Organismus hervorruft; vielmehr hat fast ein jeder einen neuen Symptomencomplex beschrieben, der für die Actinomycose nach ihrem jeweiligen Sitze charakteristisch ist. Je weniger demnach die Untersuchungen über die Actinomycose geschlossen sind, um so willkommener mufs auch der kleinste Beitrag sein, der zur Vervollständigung der Kenntnifs dieser interessanten Krankheit beiträgt, und neue Erfahrungen über sie bringt. So will ich denn zuerst einige Mittheilungen über den Pilz selbst machen, und darauf über vier Fälle von Actinomycose berichten, die in der hiesigen chirurgischen Klinik zur Beobachtung und zur Heilung kamen.

Schon 1858 hat Thierarzt Jebsen[1]), in Bredstedt (Schleswig) die verschiedenen Erscheinungsformen der Actinomycose beim Rinde, die als Knochenkrebs, Zungentuberculose, Kiefersarkom und dgl. bezeichnet wurden, für ein und dieselbe Krankheit angesehen, und dieselbe dem Genufs salzhaltigen (brackigen) Wassers zugeschrieben, zu dem das Vieh in den schleswig-holsteinischen Marschen häufig gezwungen ist. Dagegen hat Thierarzt Jensen in Nykjöbing auf Seeland die Beobachtung[2]) gemacht, dafs Getreide, besonders Gerste, die auf frisch der See abgewonnenem oder kürzlich von ihr überschwemmtem Lande, gebaut ist, Actinomycose beim Vieh veranlassen kann, wenn man damit füttert, dafs dagegen Gras und Heu, auch von den feuchtesten, salzhaltigsten Wiesen der Gesundheit desselben nicht schädlich ist.

[1]) Deutsche Zeitschrift für Thiermed. und vergl. Patholog. Bd. 10. p. 249. f. Bang. Strahlenpilzerkrankung.

[2]) Deutsche Zeitschrift für Thiermed. und vergl. Patholog. Bd. 10. p. 262. f.

Die Beobachtungen Jebsens und Jensens lassen sich nun sehr wohl dahin vereinigen, dafs die Ueberschwemmungen mit Salz- resp. Seewasser Bedingungen schaffen, die der Entwicklung des Pilzes oder seiner aufserhalb des thierischen Organismus gedeihenden Vorstufen auf seinen pflanzlichen Trägern, und damit seiner Uebertragung auf den Thierkörper günstig sind; denn das Vieh kann ja in Jebsens Fällen ebensogut nach dem Genusse des Futters von salzigem Boden, als nach dem des salzigen Trinkwassers erkrankt sein. Die Frage, ob die Gerste ein bevorzugter Nährboden für den Pilz ist, oder nur durch die Schärfe ihrer Grannen vor andern Pflanzen sich zur Impflanzette eignet, wird wohl unentschieden bleiben, bis man gefunden hat, in welcher Form der Actinomyces aufserhalb des thierischen Organismus auftritt. Die Art und Weise dieses Auftretens zu erkennen ist aber eine nothwendige Vorbedingung, um die Prophylaxe, deren Beobachtung „bei allen infectiösen Krankheiten der rationellste Weg zu deren Bekämpfung ist“ [1]) mit Erfolg gegen den Pilz ins Feld führen zu können, eine Vorbedingung, die man mit allen der Wissenschaft zu Gebote stehenden Mitteln zu erfüllen bestrebt sein mufs.

Vielleicht könnten bei dahinzielenden Untersuchungen schon die Jebsen'schen und Jensen'schen Beobachtungen von Nutzen sein, zumal, da auch Johne [2]) und nach ihm Ponfick [3]) Grannen von Kornähren, die mit deutlichen Actinomycesvegetationen besetzt waren, schon in der Mundhöhle von Schweinen und zwar in den Tonsillen vorfanden. Nun meint zwar Ponfick, dafs die Grannen vielleicht nur zufällige Vegetationsstöcke seien, etwa, wie ein Strohhalm in ruhigem Wasser ein Substrat werden kann für Larven von Wasserspinnen und dgl., weil es sonst wunderbar sei, dafs grade beim Schwein, wo der geschilderte Befund ein so häufiger, ja fast regelmäfsiger, die actinomycotische Erkrankung doch erst dreimal beobachtet worden sei. Aber einmal kann sehr wohl das Schwein eine ähnliche Widerstandsfähigkeit gegen die Invasion des Actinomyces schützen, wie sie durch Uebertragungsversuche für Fleischfresser festgestellt ist, und lassen sich auch die Beobachtungen, wo wirklich Erkrankungen von Schweinen an Actinomycose vorkamen, noch vermehren; jedenfalls berichtet Thierarzt Jensen,[4]) dafs in Bötönor

[1]) Ponfick. Actinomycose des Menschen p. 129.
[2]) Med. Centralbl. 1881. Nr. 15.
[3]) Ponfick. Actinom. d. M. p. 120.
[4]) l. c.

auf Falster aufser einem Drittheil des Rindviehs auch einige Schweine an Actinomycose erkrankt seien.

Demnach ist es sehr wohl möglich, dafs die Grannen von Kornähren die Träger des Actinomyces selbst, oder des Pilzes sind, der sich im Thierkörper zum Actinomyces entwickelt, und, wenn sie auch vielleicht nicht selbst die Impfung vollziehen, was nach Ponficks Beobachtungen unwahrscheinlich wird, doch dem Pilze zum Nährboden dienen, bis er an irgend einer Stelle ins Gewebe eindringen, und sich hier weiter entwickeln kann.

Diese und ähnliche Fragen, so die über die bis jetzt dunkle Herkunft des Pilzes können vielleicht durch das besonders charakteristische Verhalten desselben gegen einige Farbstoffe ihrer Lösung näher gebracht werden. Weigert,[1]) sagt darüber: „Die sonderbaren strahligen Gebilde, denen der Actinomyces seinen Namen verdankt, kann man mit kernfärbenden Mitteln der gewöhnlichen Art, mögen dieselben Anilinfarben sein oder nicht, nicht tingiren. . . . . Eine intensivere Färbung ist mir bisher nur mit einem einzigen Färbemittel gelungen, mit dem von Wedl empfohlenen Farbstoff, der Orseille". Da die Orseille nicht zu den bekanntesten mikroskopischen Tinctionsmitteln gehört, so will ich ihre Bereitung nach den Angaben von Wedl[2]) hier mittheilen. Der Farbstoff wird aus verschiedenen Flechten gewonnen, besonders der Roccella tinctoria u. a. Die Färbeflüssigkeit wird hergestellt, indem man 20 ccm absoluten Alkahol, 5 ccm concentrirte Essigsäure und 40 ccm destillirtes Wasser mischt, und dazu so viel von dem flüssigen Extract der Flechten hinzusetzt, dafs eine saturirte, dunkelrothe Flüssigkeit entsteht, die nach Bedürfnifs ein bis zweimal filtrirt wird, bis man eine klare rubinrothe Flüssigkeit erhält.

In diese Flüssigkeit legt Weigert die Präparate eine Stunde lang hinein, spült sie in Alkohol ab, und überfärbt dann mit Gentianaviolett. Er warnt vor zu starker Entfärbung bei der Spülung der Präparate in Alkohol. „Solche Schnitte" fährt Weigert fort, „zeigen die Kerne blauviolett, die innere mehr körnige Zone der grofsen (Pilz) Haufen verwaschen blau, oft noch durch eine farblose Zone von den eigentlichen peripherischen Strahlen abgesetzt, die letzteren endlich sehr schön rubinroth. . . . . Es treten an so behandelten Schnitten auch die kleinsten Haufen der Strahlenpilze aufserordentlich scharf hervor, selbst wenn sie

[1]) Virchows Arch. Bd. 84. p. 285.

[2]) Virchows Arch. Bd. 74. p. 143.

unter Eitermassen so versteckt sind, dafs man sie sonst übersieht, wenn man das Präparat nicht durch Essigsäure zerstört."

Nach meinen Versuchen ist eine einstündige Einwirkung nicht immer genügend, um intensive Färbung zu erzielen; man kann aber ohne Nachteil für die Präparate sie einen Tag lang in der Orseillelösung liegen lassen; die Färbung des Pilzes wird dadurch eine tiefere, ohne zu dunkel zu sein, und man entgeht ausserdem der Gefahr einer zu starken Entfärbung bei der Spülung im Alkohol, die nach einstündigem Färben allerdings vorhanden ist.

Ein anderes Färbemittel, das der Orseille hinsichtlich der Sicherheit und Schönheit der Resultate nicht nachsteht, empfiehlt Thierarzt Duncker [1]: die Cochenille. Man bereitet nach seiner Vorschrift die Färbflüssigkeit, indem man Wasser mit einigen Tropfen concentrirter Essigsäure ansäuert, und dann so viel von einem spirituösen Cochenilleextract zusetzt, dafs die Flüssigkeit etwas mehr als blafsroth aussieht. Legt man in diese Lösung Präparate zehn bis zwölf Stunden ein, so färben sich die Rasen tiefroth, das Gewebe dagegen bleibt beteutend heller.

Aufser diesen beiden Färbemitteln läfst sich der Actinomyces auch noch mit Jod, Pikrokarmin und Eosin färben.

Die Färbeversuche, die ich anstellte, erstreckten sich auf einzelne Körner aus actinomycotischem Eiter vom Menschen, auf ausgefallene Rasen sowie auf Schnitte aus Pilzgeschwülsten des Rindes und endlich auf Präparate von Schweinemuskeln, die als Proben von „Strahlenpilzen (Actinomyces) im Schweinefleisch" direct von zwei Dunckerschen Fällen in Berlin herstammten. [2])

Die Präparate wurden in allen Fällen zuerst nach den obigen Angaben einer Orseille- oder Cochenillefärbung unterworfen, was wie schon gesagt, sehr schöne, charakteristische Bilder giebt. Wünscht man aber noch eine stärkere Differenzirung, als sie so erreicht wird, so kann man die Gewebe, die von den genannten Farbstoffen verhältnifsmäfsig wenig tingirt werden, mit andern Mitteln nachfärben. Es eignen sich hierzu besonders Gentianaviolett, Hämatoxylin und Malachitgrün. So zeigt ein Präparat, das erst mit Cochenille und darauf einen Augenblick mit Malachitgrün nachgefärbt wurde, die Kolben tiefroth, das Mycel blafsgrün, eine Zone zwischen beiden rosa und das umgebende Gewebe grün.

[1]) Zeitschr. f. Mikroskopie u. Fleischschau 1884. No. 3.

[2]) Für die freundliche Ueberlassung des Materials zu diesen Versuchen und die mir dabei geleistete Hülfe sage ich meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Heller besten Dank.

Abgesehen vom Schweinefleisch, auf das ich gleich näher eingehen werde, war bei allen Versuchen das Resultat das gleiche: Die Kolben färbten sich meistens schon nach einer kurzen Einwirkung einer der beiden Färbflüssigkeiten intensiv roth, so dafs man auf die kleinsten, zwischen den reichlichen Rundzellen der Umgebung gelegenen Pilzvegetationen aufmerksam wurde.

Anders beim Schweinefleisch, von dem mir Proben vorlagen, und über das nach Duncker[1]) folgendes gilt: „Zwischen normalen Muskelfasern ziehen sich andere hindurch, die in ihrem ganzen Verlauf eine ungleichmäfsig vertheilte schmutzigbraune Färbung zeigen, und deren Sarkolemmaschlauch aufserdem in unregelmäfsigen Entfernungen von einander scharf umschriebene, dunkle, in der Mitte hellere Körper mit wulstigem Rande enthält, welche eine gewisse Aehnlichkeit mit Kaffebohnen bzw. den sogenannten Krähenaugen der Nux vomica haben, und bei 150facher Vergröfserung strahlig gestreift erscheinen. An der Oberfläche solcher Fleischproben sieht man mit unbewaffnetem Auge nicht nur den Verlauf der degenerirten Fasern, sondern gleichzeitig auch die perlschnurartige Anordnung der in denselben vorhandenen rundlichen Körperchen. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt folgendes: In den degenerirten Muskelfasern kann man die Querstreifung hin und wieder über die ganze Breite derselben erkennen, sie wird aber im weiteren Verlaufe oft undeutlich, und man bemerkt dann aufser Zerfallproducten erst kleinere, dann immer gröfser werdende, unregelmäfsig umschriebene Haufen von mikrokokkenähnlichen Körnchen, die zuletzt die ganze Breite der Muskelfaser einnehmen, um dann plötzlich von einem jener vorhin erwähnten runden Körper unterbrochen zu werden. Jenseits derselben wiederholte sich derselbe Anblick in umgekehrter Reihenfolge. Duncker erkennt diese runden Körper als Actinomycesrasen, die zwar nicht sehr schön entwickelt, aber durch die dicht stehenden, stark lichtbrechen, scharf contourirten, keulenförmigen Mycelien und die typische, centrifugale Anordnung derselben hinlänglich deutlich erkennbar sind. Bei Cochenillefärbung tingiren sich nicht nur die Körner, sondern auch die degenerirten Muskelfasern stärker als das normale Gewebe.“

Diese Schilderung pafste im Allgemeinen, sowohl was das makroskopische, als das mikroskopische Verhalten anbetrifft, auch auf die von mir untersuchten Proben, nur konnte ich mich von der actinomycotischen

[1]) Zeitschrift für Mikrosk. und Fleischsch. 1884 Nr. 3.

Natur der Körner nicht überzeugen; denn es gelang mir weder, an ihnen mit Vergröfserungen, die für den Actinomyces völlig ausreichten[1]) die Structur der Actinomycesrasen, die strahlige Anordnung der Kolben zu erkennen, noch zeigten sie dasselbe optische Verhalten, denselben fettartigen Glanz wie die Kolben, noch endlich tingirten sie sich mit den beiden oben angeführten, den Actinomyces so stark färbenden Mitteln, der Orseille und der Cochenille.

Dafs die Cochenille, bei Duncker die degenerirten Muskelfasern und die Körner stark, in meinen Versuchen aber nicht färbte, mag ja daran liegen, dafs Duncker eine andere Art Cochenille gebraucht hat. Jedenfalls aber färbten sich mit der Orseille und Cochenille, die ich anwandte, der Actinomyces, wie gesagt, tief roth, dagegen weder die Körner, noch die degenerirten Muskelfasern des Schweinefleisches, so dafs die letzteren auf Längsschnitten bei flüchtigem Anblick fast den Eindruck von Spalten im Muskelgewebe machten; erst bei genauerer Betrachtung sah man diese Spalten erfüllt mit mikrokokkenähnlichen Massen, die hin und wieder durch ein schwachgelbliches, in der Mitte trübes Korn unterbrochen wurden, das in Form und Aussehen eher einem Bakterienhaufen glich, und mich wenigstens an Actinomycesrasen nicht erinnerte.

Auch Johne[2]) hält die Körner nicht für Actinomycesrasen, und Zürn in Leipzig bezweifelt sogar ihre pilzliche Natur. Johne begründet seine Ansicht damit, dafs einmal die Form der Körner nicht mit der der Rasen stimme, dann, dafs ihr Lichtbrechungsvermögen ein ganz anderes sei, und endlich, dafs sich keine Entzündungserscheinungen in ihrer Umgebung zeigen. Den Beweis für diese letztere Beobachtung Johnes kann man sehr gut an Querschnitten solcher kranken Muskeln führen, die stark (48 Stunden lang) mit Orseille gefärbt sind, wodurch die contractile Substanz eine schinkenrothe Färbung annimmt. An solchen Schnitten erscheinen die erkrankten Muskelfasern starkt verdickt; die contractile Substanz ist ringförmig auseinandergedrängt und in diesem Ringe liegen die strukturlosen, ungefärbten Massen; von irgend einer rundzelligen Infiltration ist nirgends eine Spur, sondern die gesunden Querschnitte schliessen sich unmittelbar an die erkrankten an, von ihnen nur getrennt durch das ungefärbte Sarkolemm. Zu den gegen die actinomycotische Natur der Schweinemuskelerkrankung sprechenden Gründen

[1]) (Zeiss Syst D. ocular II. 440.)

[2]) Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin und vergleiche Pathalog. Bd. X. p. 284. und Fortschritte der Medicin Bd. II. pag. 183.

Johnes käme also noch das abweichende Verhalten gegen die für Actinomyces charakteristischen Färbemittel hinzu, und es dürfte demnach doch wohl zweifelhaft erscheinen, nicht, ob es eine Actinomycose des Schweins giebt, denn eine solche ist ja erwiesen, wohl aber, ob auch diese Muskelkrankheit auf Rechnung des Actinomyces zu setzen ist.

Ich gehe nun zum Bericht über die vier auf der hiesigen chirurgischen Klinik beobachteten Fälle von Actinomycosis hominis über.

Fall I.

M. P. ein neunzehnjähriger Landmann aus Besenbeck bei Elmshorn wurde am 25. März 1879 ins Privatkrankenhaus aufgenommen. Der Patient, dessen Eltern und Geschwister gesund sind, überstand vor zwei Jahren eine doppelseitige Pneumonie, die Husten mit geringem Auswurf zurückliefs. Anfang Februar 1879 entstand ohne Veranlassung eine Schwellung des Halses und Bodens der Mundhöhle, die von der Zunge ausging; eine Betheiligung der Zähne wurde entschieden in Abrede gestellt. Vierzehn Tage nach dem Auftreten der Geschwulst ging dieselbe allmählich auf die Gegend zwischen unterem Kieferrande und Kehlkopf über, und es stellten sich Schlingbeschwerden ein, während die Athmung ziemlich frei blieb. Abends trat Fieber auf, verbunden mit Reifsen im Kopfe, Ohren und den unteren Zahnreihen. Um die Mitte des März soll an einer für den Finger nicht erreichbaren Stelle im Halse ein Durchbruch stattgefunden haben, durch den eine röthliche übelriechende Flüssigkeit mit dem Sputum entleert wurde. Die Behandlung richtete sich zuerst gegen eine Angina, später mufste der Patient warme Umschläge auf die Geschwulst machen, unter denen sich rechts hinter dem Unterkiefer ein kleiner Abscefs öffnete, aus dem eine dünnflüssige übelriechende röthliche Flüssigkeit ausfloís. Gleichzeitig mit dem Patienten sollen in Elmshorn mehrere andere Personen in ähnlicher Weise erkrankt sein, so der Nachbarssohn, bei dem aber ein Abscefs nach Incision geheilt sein soll.

Bei seiner Aufnahme war der Patient ein bleich aussehender, übrigens erträglich genährter junger Mann, sein Sensorium anscheinend nicht ganz frei, die Sprache sehr erschwert und kaum verständlich. Die Zunge war stark geschwollen und hatte an ihrem linken Rande eine derbe, nach hinten sich verlierende Verdickung; ihre Beweglichkeit war sehr beschränkt. Vom untern Rande des Unterkiefers ausgehend, erstreckte sich eine brettharte Infiltration links nach unten bis zum Kehlkopf, nach aufsen bis zum medialen Rande des M. sternocleido-

mastoideus, rechts nicht so weit abwärts, und hier war hinterm corpus mandibulae in weicherer Umgebung eine vernarbende Perforationsstelle, aus der beim Sondiren ein seröses Sekret und ein gelbliches Korn austrat, das sich als aus Pilzrasen zusammengesetzt auswies.

Am 27. März wurde in der Narkose diese Stelle mit dem Messer erweitert, und mit dem Volkmann'schen scharfen Löffel eine Höhle bis zur Gröfse eines Taubeneies ausgeschabt, wobei kein Eiter zu Tage trat, wohl aber schlaffe Granulationen, welche zahlreiche gelbliche Körnchen enthielten. In den Granulationen fanden sich reichliche Eiterkörperchen, in denen feine dunkle Pünktchen abgelagert waren; die gelblichen Körnchen bestanden aus Pilzrasen. Eine durch Akidopeirastik gewonnene Probe des Zungentumors gab denselben mikroskopischen Befund. Die Wunde wurde ausgestopft mit Gazetampons, die mit concentrirter Borsäurelösung getränkt waren. (Acid. boric. 40,0 aq. dest. 200,0.) Ord. Spülungen des Mundes mit Kali hypermanganic.

Am 6. April war das Fieber verschwunden, das Befinden des Patienten ein besseres geworden. Rechts hatte die Infiltration abgenommen, links dagegen sich abwärts am Rande des M. sternocleidomastoideus bis zum Schlüsselbein, medianwärts bis zur Mittellinie ausgebreitet, unter häufigen prickelnden Schmerzen im linken Unterkiefer. Druck auf die harte Infiltration war besonders über dem Knochen sehr schmerzhaft. Es wurden zuerst warme Borwasserumschläge, und drei Tage später Eisbeutel verordnet, unter deren Anwendung am 15. April die Infiltration rechts ganz verschwunden, links stark verkleinert war, so dafs sie sich in der Medianlinie vom Kinn bis zum Kehlkopfe, nach aufsen bis an den inneren Rand des M. sternocleidomastoideus, 5 cm. oberhalb der Clavicula, und nach hinten und oben bis zum vorderen Drittheil des ramus horizontalis mandibulae erstreckte. Die Zunge war noch stark geschwollen und es wurden noch Schmerzen in den Alveolarfortsätzen des Unterkiefers empfunden. Das Sekret der Wunde am rechten Kieferwinkel enthielt keine Pilzkörner mehr, wohl aber Leptothrixvegetationen und Bacterienhaufen. Die Drüsen in dieser Gegend waren geschwollen und hart infiltrirt.

Am 3. Mai wurde in der Narkose das brettharte Gewebe zwischen Unterkiefer und Kehlkopf in der Medianlinie gespalten, und mit dem scharfen Löffel sondirt. Es wurde aber kein Abscefs gefunden.

Die mikroskopische Untersuchung einiger mit dem Scalpell herausgeschnittener Gewebsstückchen ergab wieder reichliche Durchsetzung mit Pilzrasen. Nun werden zahlreiche parenchymatöse Injectionen

mit Borsäure-Lösung in die infiltrirten Gewebe und den Zungentumor gemacht, und ein Salicylwatteverband angelegt.

Am 20. Mai war die Zunge unter fortgesetzter Eisanwendung bedeutend dünner geworden, auch war die Infiltration zurückgegangen, und nahm nur noch einen Theil der regio suprahyoidea ein. Es wurden von neuem Borinjectionen gemacht, welche keine Reaction hervorriefen. Innerlich nahm Patient 3 mal täglich Natr. benz 0,5. Am 30. Mai hatte die Zunge ihre normale Gröfse wiederangenommen, fühlte sich aber noch etwas hart an; die Drüsenschwellungen rechterseits waren verschwunden, und ebenso die brettartige Härte der regia suprahyoidea. Residuen chronischer Entzündung, die sich noch fanden, wurden für folgen der operativen Eingriffe angesehen, und da aufserdem das subjective Befinden ausgezeichnet war, konnte der Patient aus der Behandlung entlassen werden.

Fall II.

Heinrich Timm, Musiker aus Bordesholm, 38 Jahre alt, war selbst immer gesund, abgesehen von einigen Fieberanfällen, die er als vierzehnjähriger Knabe zu überstehen hatte und wufste auch über Krankheiten in seiner Familie nichts anzugeben. Am 24. März entstand an der rechten Seite seines Mundbodens eine harte Geschwulst, die so heftige Schmerzen verursachte, dafs Patient acht Tage lang das Bett hüten mufste, und die ihn schon am 26. hinderte, feste Speisen zu geniefsen. Die Therapie bestand in Alauninhalationen, Einbringen von Eisstückchen in den Mund und mehrmaligen Incisionen, die aber nur dunkles Blut zu Tage gefördert haben sollen. Am Abend des 29. brach die Geschwulst spontan auf, und entleerte eine Menge übelriechenden Eiter. Am 3. April zeigten sich unter dem Kinn zwei harte ovale, dicht neben einander liegende Geschwülste von etwa 3 cm Länge, die ziemlich schnell wuchsen. Um die Mitte des Monats machte der Arzt mehrere Male Incisionen in die Geschwülste hinein, aus denen jedesmal reichlicher stinkender Eiter ausquoll, ohne dafs das Uebel gehoben wurde.

Am 2. Mai, als der Patient in die chirurgische Klinik aufgenommen wurde, sah derselbe blafs und schlecht genährt aus. Die ganze Submaxillargegend war eingenommen von einer knolligen brettartig harten Geschwulst, die sich hinten beiderseits bis zum Unterkieferwinkel sowie bis zu den mm. sternocleidomastoidei, abwärts links bis zum oberen Rande der cartilago thyreoidea, rechst noch einen cm tiefer erstreckte; die Geschwulst war mit der Haut und den mm. stelmd. fest verwachsen; links zeigte sie deutliche Fluctuation, und aus den Incisionsstellen ent-

leerte sich dünnflüssiger Eiter, untermischt mit den gelblichen, für Actinomycose charakteristischen Körnern.

Am 8. Mai wurden in der Narkose die Abscesse ausgiebig gespalten und mit dem scharfen Löffel gründlich ausgeschabt. Die Sonde zeigte vielfache Communicationen der Höhlen untereinander. Dieselben waren von verschiedener Gröfse und mit schlaffen Granulationen ausgekleidet, zwischen denen zahlreiche Actinomycesrasen eingebettet waren. Die äufsere Haut war zum Theil so dünn und brüchig, dafs sie leicht mit dem scharfen Löffel entfernt werden konnte, während andere infiltrirte Gewebsstücke mit Scheere und Messer abgetragen werden mufsten. Die Wunden wurden dann mit Sublimatlösung (1 : 1000) desinficirt und mit Sublimatgaze tamponirt.

Am folgenden Tage war das Allgemeinbefinden des Patienten leidlich gut; er hatte kein Fieber, empfand aber noch Schmerzen beim Schlucken. Am 15. Mai wurde der erste Verband entfernt, weil die Tampons übelriechend wurden. Die Infiltration am Unterkiefer hatte bedeutend abgenommen. Verband mit Sublimatgatze.

Nachdem vom Verbandwechsel an täglich parenchymatöse Sublimatinjectionen in die noch infiltrirten Gewebsparthieen gemacht, war am 20. Juni die Wunde geheilt, die Infiltration verschwunden, sodafs Patient geheilt entlassen werden konnte.

Fall III.

Johann Schlüter, ein 21 jähriger Knecht aus Wankendorf war bisher immer gesund, und stammt seiner Angabe nach aus gesunder Familie. Vor einem Jahre bemerkte er zuerst, dafs es ihm nicht mehr möglich war, den Mund völlig zu öffnen. Im Laufe des Jahres verschlimmerte sich dieser Zustand, so dafs er schliefslich die Zähne nicht mehr auseinanderbringen konnte. Dann trat drei Wochen vor seiner Aufnahme in die chirurgische Klinik eine Röthung und Schwellung hinzu, die von der linken Wange ausgehend, sich ziemlich schnell über einen Theil des Kopfes verbreitete. All diese Veränderungen verliefen völlig schmerzlos. Der zu Rathe gezogene Arzt machte einen Einstich in die linke Wange vom Munde aus, der aber nur Blut entleerte und extrahirte zwei cariöse Backzähne; das Leiden wurde aber dadurch ebensowenig gehoben, wie durch warme Haferbreiumschläge, die später angewandt wurden.

Als der Patient am 5. November in die chirurgische Klinik aufgenommen wurde, war er ein kräftig gebauter, ziemlich gut genährter

junger Mann von bleichem Aussehen. Sein Gesicht war bedeutend entstellt von einer unbeweglichen schmerzlosen brettharten Geschwulst, die die linke Backe und Schläfengegend einnahm, nach oben bis auf 6 cm an die Pfeilnath heranreichte, das Ohr nach hinten um drei Centimeter überschritt, und vom proc. mastoideus sich als Strang geschwollener Lymphdrüsen 3 cm abwärts erstreckte. An mehreren Stellen hatten sich in der Geschwulst Abscesse gebildet, die auf Druck schmerzhaft waren, nämlich einer über dem Jochbein, in der Höhe des ersten oberen Backzahnes, einer über dem Angulus maxillae und je einer in den Lidern des linken Auges, wodurch es dem Patienten unmöglich gemacht war, das Auge zu öffnen. Der Unterkiefer war fest gegen den Oberkiefer gepreſst, und es war dem Patienten unmöglich, den Mund zu öffnen. Viele Zähne waren defect, alle höchst unrein, und der Athem verbreitete einen übeln Geruch.

Am 6. December wurde in der Narkose zuerst die fluctuirende Stelle am Unterkiefer eröffnet; aus dem Einschnitt entleerte sich nicht sehr reichlicher Eiter, untermischt mit gelben Körnern, die sich unter dem Mikroskop als Pilzrasen erwiesen, und die schon vorher mit Wahrscheinlichkeit gestellte Diagnose „Actinomycose“ bestätigten. Durch das Ausschaben des Abscesses entstand eine Höhle, von der Grösse einer Haselnuſs, die nach oben durch einen fistulösen Gang unter der Muskulatur der Backe durch mit dem Abscefs über dem Jochbein in Verbindung stand. Beim Spalten desselben zeigte es sich, daſs er sich nach oben bis in in die Scheitelbeingegend erstreckte. Die Spaltung wurde daher bis einige Centimeter oberhalb des Ohres fortgesetzt, und die dadurch eröffnete starrwandige Abscefshöhle energisch mit dem scharfen Löffel ausgeschabt. Der ziemlich reichliche Eiter sowie die ausgeschabten Granulationen enthielten auch hier massenhafte Pilzrasen. Jochbein, Ober- und Unterkiefer waren in einiger Ausdehnung unbedeckt vom Periost und rauh im Grund der Wunden zu fühlen; Sequester waren aber nicht vorhanden. Der eben erwähnte Gang unter der Muskulatur der Backe wurde ebenfalls gründlich ausgeschabt, und in gleicher Weise mit den Abscefsen des oberen und unteren Auglides verfahren; auch hier derselbe körnerhaltige Eiter, dieselben Granulationen. Zum Schluſs wurden alle Wunden mit Bor- und dann mit Sublimatlösung (1 : 1000) ausgespült, darauf mit Gaze tamponirt, die mit derselben Sublimatlösung angefeuchtet war, und schliefslich ein Verband aus Jodoformtorfkissen darüber angelegt.

Bis zum 10. December befand Patient sich subjectiv wohl und blieb fieberfrei; die Schwellung der linken Gesichtshälfte war

geringer geworden und der Mund konnte schon ein wenig geöffnet werden.

Am 12. December wurden die Tampons, die anfingen übel zu riechen, entfernt. Die Wunden hatten nur wenig geeitert, granulirten aber gut; nach gründlicher Spülung mit Borlösung wurden dieselben mit Tampons ausgestopft, die mit Borlösung getränkt worden waren.

Trotz fortdauernden Wohlbefindens und guten Appetites bei der kräftigsten Nahrung sah der Patient immer noch sehr blafs aus, und es hatte sich am 20. December in der Mitte des Halses dicht am inneren Rande des linken m. sternocleidomastoideus ein neuer haselnufsgrofser Abscefs gebildet, über dem die Haut geröthet und verdünnt, und dessen Umgebung infiltrirt war. Der Abscefs wurde gespalten und ausgeschabt, die darüber liegende Haut mit der Schere abgetragen und die Wunde mit Borgaze tamponirt..

Trotzdem die Tampons täglich erneuert, und beim jedesmaligen Verbandwechsel zahlreiche Injectionen mit Borsäure in die infiltrirte Umgebung des Abscesses gemacht worden waren, hatte sich doch diese Umgebung mehr und mehr verhärtet, und der Grund des Abscesses zeigte sich belegt. Auch die linke Backe war bedeutend härter geworden; bei Druck auf dieselbe flofs gleichzeitig aus der Unterkiefer- und aus der Halswunde Eiter aus, ein Beweis für eine fistulöse Communication zwischen beiden. Dieser Fistelgang, der dicht am Unterkieferknochen lag, wurde in seiner ganzen Länge vom Jochbein bis zur Halsmitte gespalten; die ihn auskleidenden schlaffen Granulationen enthielten zahlreiche gelbe Körner. Die ganze Wunde wurde engerisch ausgeschabt und desinficirt und darauf mit Borgaze tamponirt.

Das Wohlbefinden des Patienten war durch die Oparation in keiner Weise beinträchtigt worden; dennoch nahm im Februar sein anämisches Aussehen eher zu, als ab; auch die Infiltration am Halse wurde trotz täglicher Boreinsprützungen nicht kleiner, sondern erstreckte sich am 20. Februar in einer Breite von 7 cm. bis einem Fingerbreit oberhalb des linken Schlüsselbeins. Unter vermehrten Borinjectionen ging sie dann aber doch wieder zurück und am 27. Februar war der Fistelgang ganz zugeheilt, die Wunde überm Jochbein nur noch markstückgrofs. Die täglichen Boreinsprützungen wurden noch fortgesetzt, und um dem Unterkiefer eine gehörige Beweglichkeit wieder zu geben, liefs man den Patienten täglich eine Zeit lang das Heistersche Mundspeculum gebrauchen.

Am 6. März waren sämmtliche Wunden geheilt; am Halse bestand, wohl in Folge der Vernarbung, noch eine mäfsige Verhärtung; der

Unterkiefer konnte vollkommen frei bewegt werden. In Folge der tiefen Schnitte in der Schläfengegend bei der ersten Operation war der Orbicularis oculi links noch gelähmt, und das Auge konnte nicht geschlossen werden; im übrigen war aber das Aussehen des Patienten ein völlig befriedigendes, so dafs er entlassen werden konnte.

Ende Mai 1883 stellte sich der Patient wieder vor; die Verhärtung am Halse war verschwunden, ein Recidiv war nirgends aufgetreten und nur die Lähmung des orbicularis oculi bestand noch fort.

Fall IV.

Anna Mehrns, eine 39 Jahr alte Landmannsfrau aus Kellinghusen war bis zu ihrer jetzigen Erkrankung immer gesund, und wufste auch von keinen Krankheiten in ihrer Familie. Sie heirathete in ihrem 22. Jahre und hat sechs mal geboren; von den Kindern leben noch vier. Seit dem Anfange ihrer letzten Schwangerschaft im Januar 1882 empfand die Frau Schmerzen in der linken unteren Bauchgegend, und bekam krampfhafte Zuckungen im linken Bein. Nach der Geburt eines todten und eines lebenden Zwillings im September konnte sie die Schmerzen im Bauche durch warme Umschläge zeitweilig lindern. Im Januar 1883 entstand an der inneren Seite der linken Darmbeinschaufel dicht unter der spina anterior superior in der Tiefe eine Geschwulst von Gröfse und Form eines kleinen Fingers, die unbeweglich, hart und auf Druck schmerzhaft war. Es wurden ohne Erfolg Bepinselungen mit Jodtinctur vorgenommen, und eine Behandlung mit Massage und Douchen wegen zu grofser Empfindlichkeit der Geschwulst bald wieder aufgegeben. Dabei nahm dieselbe an Gröfse und Schmerzhaftigkeit zu, besonders während einer Zeit, in der die Patientin schwer arbeiten muste, so dafs sie im Juni die Gröfse eines Hühnereis erreicht hatte, und die Bauchdecken verwölbte. Im Juli 1883 suchte die Frau die hiesige Klinik auf, und hier wurde die jetzt Gänseei grofse Geschwulst herausgeschnitten. Dieselbe bestand aus schwieligem Gewebe, das nicht scharf abzugränzen war, sondern allmälich in die Umgebung überging, und einer actinomycotischen Neubildung so sehr ähnelte, dafs Herr Geheimrath Esmarch während der Oporation einen Fall von Actinomycose vor sich zu haben glaubte. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurden jedoch keine Pilzkörner gefunden. Die Wunde wurde mit Sublimatgaze tamponirt und heilte langsam und ohne Fieber. Anfang October verliefs die Patientin die Klinik mit einer nur noch an einer kleinen Stelle granulirenden Wunde, die sich bald darauf schlofs. Die Schmerzen und Zuckungen im Bein hatten nachgelassen.

Im Januar 1884 entstand am oberen Rande der linken Darmbeinschaufel eine schmerzhafte weiche Geschwulst, die sich ziemlich schnell vergrößerte und zugleich verhärtete; gleichzeitig nahmen auch die Schmerzen im Bein wieder zu, und die Patientin litt an Erbrechen, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit und Fieberanfällen, die sich Abends einstellten. Auch bildete sich unterhalb der Narbe von der ersten Operation eine neue Geschwulst. Ende Februar suchte die Frau von neuem die chirugische Klinik auf.

Bei ihrer Aufnahme am 26. Februar war die Patientin eine kräftig gebaute, ziemlich gesund aber etwas mager aussehende Frau. Auf ihrem Rücken trat über dem Kamm der linken Darmbeinschaufel 5 cm von der spina anterior superior nach hinten eine faustgroſse, nicht verschiebliche, harte, glatte Geschwulst hervor, die die Haut spannte, ohne mit ihr verwachsen zu sein. Druck auf die Geschwulst selbst und ihre Umgebung einige Centimeter im Umkreise war schmerzhaft. Eine andere kleinere Geschwulst verlief in der Dicke eines starken Daumens fünf Centimeter lang strangförmig am inneren vorderen Rande der linken Darmbeinschaufel, 3 cm unter der spina anterior superior beginnend. Auch diese Geschwulst war hart und schmerzhaft, aber von etwas höckeriger Oberfläche. Am oberen Ende stieſs sie mit der Narbe der ersten Operation zusammen, die etwa 10 cm lang schräg nach aufsen und oben vorlief, und theilweise von einer weichen, überhängenden Hautfalte verdeckt wurde.

Am 28. Februar wurde in der Narkose am untersten Ende der Geschwulst auf dem Rücken der Patientin ein halbmondförmiger Einschnitt gemacht, aus dem sofort ein wenig reichlicher, mit gelben Körnern gemischter Eiter hervortrat, der die Diagnose „Actinomycose“ bestätigte. Die Geschwulst bestand nur aus Granulationsgewebe und schwieligem Bindegewebe, das mit Messer, Scheere und scharfem Löffel aufs gründlichste beseitigt ward. Die Wunde wurde mit Sublimatgaze tamponirt, und darüber ein Torfpolsterverband gelegt.

Bis zum 18. März war der Verband alle zwei Tage gewechselt, und beim jedesmaligen Wechsel in den Tumor an der vorderen Beckenseite eine Sublimateinspritzung gemacht worden. Bei dieser Behandlung hatte sich die Wunde verkleinert, und granulirte gut. Das Befinden der Patientin war fortwährend ein zufriedenstellendes, Fieber kam nicht vor. Der Tumor am vorderen Beckenrande war dagegen trotz der häufigen Injectionen eher gröſser als kleiner geworden und war äufserst empfindlich.

Am 28. März wurde daher in der Narkose über diesen Tumor ein 6 cm langer Schnitt geführt. Es fand sich dasselbe schwielige Gewebe, wie bei der Operation im Juli 1883, und auch diesmal liefsen sich weder makroskopisch noch mikroskopisch Actinomycesrasen darin nachweisen. Nachdem etwa ein faustgrofses Stück dieses krankhaften Gewebes entfernt worden war, wurde die Wunde behandelt wie die bei der letzten Operation.

Unter wöchentlich einmal gewechseltem Verbande mit Sublimatgaze heilten beide Wunden, wenn auch langsam, ohne dafs neue Infiltrationen in ihrer nächsten Umgebung aufgetreten wären. Im Mai aber hatte sich in der linken Lumbalgegend ein Abscefs gebildet, dessen Umgebung hart infiltrirt war.

Am 10. Mai wurde der Abscefs geöffnet und aus demselben reichliche Mengen Eiters entleert, der mit den charakteristischen Körnern untermischt war. Nachdem auch hier alles hart infiltrirte Gewebe mit Messer, Scheere und scharfem Löffel entfernt war, wurde die Wunde mit Sublimatgaze tamponirt und verbunden. Zu dieser Zeit war die Wunde von der Operation am 28. Februar geheilt, und die vom 28. März bedeutend kleiner geworden.

Mitte Juli war unter wöchentlichem Verbandwechsel auch die letzte Wunde so weit geheilt, dafs die Patientin mit einem kleinen Verbande entlassen werden konnte.

Anfang August stellte sie sich wieder vor; die Wunde war geheilt, und kein Recidiv aufgetreten.

Unter den vier mitgetheilten Fällen gehören Fall I und II, wie auch fast alle übrigen in der übrigen Literatur verzeichneten Heilungen dem umschriebenen Sitze wie dem verhältnifsmäfsig acuten Verlaufe des Prozesses nach entschieden zu den leichteren Erkrankungen, wogegen vor allem Fall IV mit seinem aufserordentlich chronischen Verlauf (32 Monate) dadurch ein besonderes Interesse verdient, dafs es das erste Mal ist, wo eine am Rumpfe aufgetretene Actinomycose geheilt wurde; denn alle bisher diagnosticirten und in der Literatur mitgetheilten Fälle von Ansiedelungen des Actinomyces im Rumpfe (des Menschen) sind letal verlaufen, während die neun Heilungen[1])

[1]) Heilung 1 und 2 Israel Virchows Arch. Bd. 74 p. 36 und 41.
„ 3—6 Rosenbach. Centralbl. f. Chirurgie 1880 p. 225.
„ 7 und 8 Partsch. Bresl. ärztl. Zeitschr. 1881 p. 78.
„ 9 Stelzner Jahresb. d. Ges. f. Naturw. u. Heilk. zu Dresden 1883 p. 58.

sich auf wie schon gesagt leichte Erkrankungen beschränken, in denen Ober- und Unterkiefer und Hals von dem Leiden ergriffen wurden.

Dann zeigt das Verhalten dieses Falles in so fern etwas ungewöhnliches, als es mit dem Satze[1]) Ponficks im Widerspruch zu stehen scheint, „dafs die Körner die unzertrennlichen Begleiter jeder noch so beschränkten Localisation des Leidens darstellen, und in keinem noch so sehr abseits von dem vermeintlichen oder wirklichen Krankheitsheerde liegenden Depot vermifst werden; denn, dafs die beiden an der linken vorderen Beckenseite aufgetretenen Tumoren actinomycotischen Ursprungs waren, beweist der fast in ihrer unmittelbaren Nähe am oberen hinteren Rande der linken Darmbeinschaufel aufgetretene erwiesenermafsen körnerhaltige Heerd, und die Aehnlichkeit zwischen dem Gewebe dieser beiden Tumoren und dem anderer actinomycotischer Prozesse, die Herrn Geh. Rath Esmarch bei der Operation auffiel. Wie aber ist das Fehlen der Körner in diesen Tumoren zu erklären? Man mufs wohl annehmen, dafs dieselben trotz ihrer grofsen Neigung im Gewebe weiter zu wuchern, nachdem sie eine Schwielenbildung in ihrer Umgebung hervorgerufen, wieder zu Grunde gehen und völlig verschwinden können. Möglich ist das gewifs, da ja, wie Ponfick[2]) sagt, die Schwielen schon Producte einer spontanen Involution sind; um aber mit Sicherheit darüber entscheiden zu können, mufs man noch weitere Beobachtungen in dieser Richtung abwarten.

Fall III ist eine schwerere Form von Actinomycose, eine ausgesprochene Mittelstufe zwischen den leichten[3]), ganz umschriebenen Formen, und den schweren diffusen“, wie es der langsame Verlauf und die Neigung zu recidiviren beweisen, die er übrigens mit Fall I und IV gemein hat. In allen dreien griff das Leiden, nachdem man den ursprünglichen Heerd beseitigt hatte, wieder weiter um sich, und begann an andern Stellen seine Zerstörungen. Aufserdem stimmen sie darin überein, dafs die Patienten durch ihren Beruf viel mit Vieh in Berührung kamen, und sich also bei der Häufigkeit der Krankheit bei demselben, einer Ansteckung aussetzten; im letzten Falle versah die Patientin sogar öfter aus Sparsamkeit selbst das Amt eines Thierarztes, und incidirte z. B. Geschwülste am Halse von Rindern, aus denen bisweilen gelblicher Eiter sich entleert haben soll.

---

[1]) Ponfick, Actinomycose des Menschen p. 93.

[2]) l. c. p. 111.

[3]) Ebenda p. 128.

Der glückliche Erfolg einer durchgreifenden Therapie, besonders bei den beiden letzten Patienten, fordert dazu auf, auch in scheinbar verzweifelten Fällen nicht von einer Therapie abstand zu nehmen, sondern das Leiden mit allen Mitteln zu bekämpfen, unter denen, wo Messer, Scheere und scharfer Löffel nicht mehr ausreichen die parenchymatöse Injection von Bor- und Sublimatlösungen den gröfsten Werth haben.

Zum Schlufs sage ich meinem verehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Professor Dr. Esmarch für die Anregung zu dieser Arbeit und die mir dabei geleistete Hülfe, sowie für die Ueberlassung des Materials meinen besten Dank.

Thesen.

1. Das Antipyrin ist bei acuten fieberhaften Krankheiten ein werthvoller Ersatz für Chinin.
2. In der Geburtshülfe ist der Gebrauch des Sublimates möglichst zu beschränken.
3. Hydrocele testis ist keine Indication zur Radicaloperation.

Vita.

Ich, Johann Christian Lorenzo Magnussen, wurde am 4. März 1858 zu Rom geboren. Meinen ersten Unterricht erhielt ich in Hamburg in Privatschulen, und besuchte dann bis Ostern 1875 das Johanneum daselbst, darauf bis Ostern 1879 die Domschule in Schleswig. Ich studirte in Göttingen, Tübingen, Berlin und Kiel. In Göttingen diente ich mein erstes halbes Jahr mit der Waffe im 2. hess. Infant. Rgt. Nr. 82 und bestand daselbst Ostern 1881 das Tentamen physicum; in Kiel am 15. März 1884 die medicinische Staatsprüfung und am 17. März das Examen rigorosum. Vom 20. Juni an genügte ich dem Reste meiner Dienstpflicht als Einjährigfreiwilliger Arzt in der kaiserlichen Marine.